鳥越章夫・デジカメ教室
『デジカメ初級』テキスト

2012/05　テーマ：ピントの合った写真を撮ろう

サンプル

■ もくじ

１．ピント（フォーカス）って何だろう？
２．オートフォーカス（ＡＦ）の仕組みと設定方法
３．シャッター半押しとフォーカスロックをマスターしよう
４．マニュアルフォーカス（ＭＦ）への切り替え

■ はじめに

今回のテーマは「狙ったところにピントのしっかり合った写真を撮る」ことが目標です。

昔のカメラはシンプルでした。
ファインダーを覗いて、レンズのピントリングを回して、見ている像がはっきりするところまで来たら止めて、シャッターを切るだけでは良かったのです。

そのような手作業でのピント合わせをマニュアル・フォーカス（ＭＦ）と呼びます。

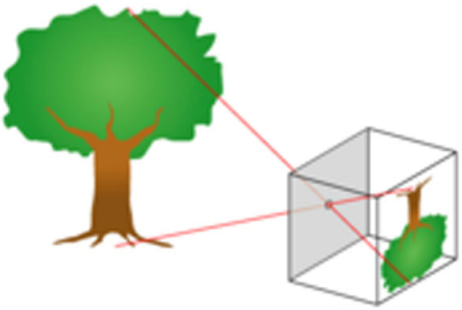
近年のカメラは便利になり、オート・フォーカス（ＡＦ）が主流になりました。
シャッターボタンを押すとセンサーが働き、被写体までの距離を測って、モーターが駆動して、カメラが自動的にピントを合わせてくれます。

しかし風景写真のような広い被写体ならいいのですが、草花のクローズアップや望遠レンズで動物を狙う時などは、なかなか思い通りにはなりません。

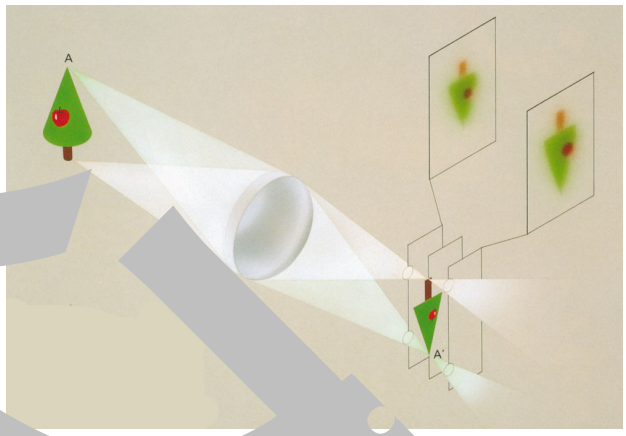
今回の講習では複雑になる一方のオート・フォーカス機能を上手に使いこなし、また、被写体によってはマニュアル・フォーカスに切り替えて対処するなど、ピントを思い通りにコントロールする基礎を修得します。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

■ 1．ピント（フォーカス）って何だろう？



「ピント面」(フォーカス面)とは何でしょうか？
被写体からの光を導いたレンズが焦点を結び、その反対側に像を作りますが、その像がはっきりと映る平面を言います。　右図のように、初期のピンホールカメラではレンズが存在せず、穴の後ろに映ったので、『ピント合わせ』の概念がありませんでした。
（非常に被写界深度が深いため、どんな距離でもピントが合ってしまうから）



しかし光を効率良く集めて像を結ぶために「レンズ」が使われるようになってから、像を結ぶ面は非常に薄いものになりました。右図のようにピントが合った面の像はシャープですが、それ以外はボケたものになります。
この状態で撮影してしまうと、いわゆる**『ピンボケ写真』**になるというわけです。

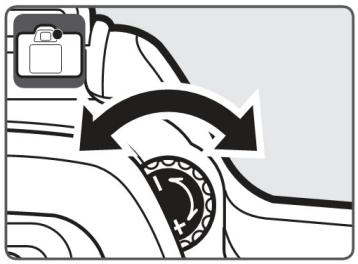
コンパクトカメラは、構造上、ピントが合っています。そのため「ピントを外す」ことをあまり意識されたことはないと思います。しかし一眼レフカメラでは、上のような理由でピント面が非常に狭くなるので、慣れていないとピントを外したボケ写真」が多くなります。

しかし一方で、この「ボケ」を上手に作品に生かすこともできます。ピントの合った被写体の前の被写体がボケていることを**「前ボケ」**、後ろの被写体がボケていることを**「後ボケ」**と言います。ボケの効いた写真は立体感がありファンタジックに見えるので、人気の撮影テクニックです。

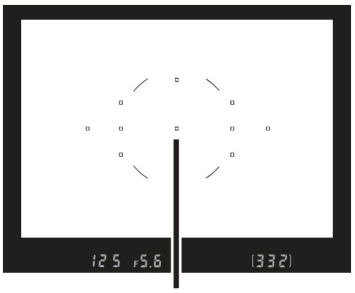
ピント面が狙った被写体よりも前に来てしまっていることを**「前ピン」**。後ろに来てしまっていることを**「後ピン」（アトピン）**と呼びます。これらの用語は講評会などでも良く使いますので覚えておいて下さい。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

◆ 視度調節機能について ◆



近視､遠視の人はファインダーの像を正しく見ることができません。めがねに「度」があるように、ファインダーにも「度」を調節する機能があります。それが**「視度調節機能」**です。



フォーカスエリア

視度調節はファインダーの像の見え味に影響します。オートフォーカスで使用するにしろ、マニュアルフォーカスで使用するにしろ、**必ず自分の目の視度に合わせて調節すること**をお勧めします。

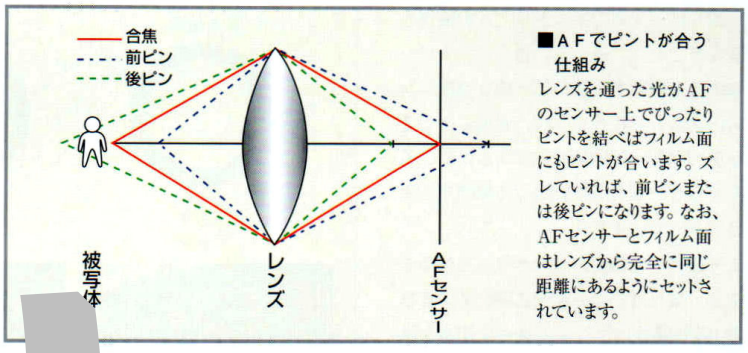
操作に難しいことは無く､単純にファインダーの紋様がはっきり見えるようにダイヤルを調節するだけです。

ただし、足の大きさが朝夕方で異なるように、人間の視度もコンディションによって微妙に違ってきます。重要な撮影であるのなら、重要な撮影を始める前に一度視度を調節しておくことをお勧めします。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

■ ２．オートフォーカスの仕組みと設定方法

◆ オートフォーカス（ＡＦ）の仕組み ◆



オートフォーカス（ＡＦ）とは、カメラが被写体のコントラスト（明暗差）を検出して、そのポイントがシャープになるようにレンズの一部をモーターで動かしてピントを合わせる機能のことです。

とても便利なＡＦですが、しかし万能ではありません、そしてメーカーは多種多様なモードを盛り込んで高機能化を追求してしまったために初心者にとって操作が複雑になってしまった、などデメリットも生まれています。下の注意点を良く読んで、正しく使いこなせるよう、

◆ 合焦マークを確認しましょう ◆

ＡＦを作動させる方法は簡単です。右図のように「**シャッターボタンを半押しすると、ＡＦが働いて合います**」。しかしＡＦは完璧だと思い込んでカメラに任せきってしまっていると落とし穴があります。ＡＦが正しく合ったとき、ファインダー内には「**合焦マーク**」が点灯して知らせてくれます。しかしこれをきちんと確認していますか？これを確認しないままシャッターを切ってしまうとピントのぼけた写真になってしまうことがあります。シャッターボタンを押しきる前に合焦マークの点灯、あるいはピントが合ったことを知らせる『ピピッ』という電子音を確認する習慣をつけましょう。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

◆ ピントが合わないとシャッターが降りない ◆

たいていのカメラで**合焦マークが点灯しないとシャッターボタンが押せない**ので注意が必要です。

例えばどんなケースがあるでしょうか？

レンズに「**最短撮影距離**」というものがあります。
あなたのレンズの最短撮影距離を確認して見ましょう。

●ピントリングの目盛りを読む

●レンズの表面に書かれている時もある

カメラのイメージセンサー面（たいていカメラの最背面にあります）から、この距離よりも近くの被写体にはピントが合わないのです。

★ 例えば最短撮影距離２０ｃｍのレンズの場合、
★ イメージセンサーより２０ｃｍ以内ではピントが合いません！

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

特に草花の撮影などで最短撮影距離よりも花に近づきすぎた場合など、
ピントが合わないため、シャッターは切れません。

「どうしてシャッターが切れないの！！！！」

とイライラすることになります。
仕組みを理解して冷静に対処しましょう。

★実習：ピントを合わせた時の合掌マークを確認しましょう。
★実習：最短撮影距離までわざと近づいてピントが合わないようにしてみましょう。
シャッターボタンは？か？

◆ コラム：マクロレンズの最短撮影距離について ◆

たいていの標準レンズ…０～３０ｃｍほどと、それほど短くはありません。

しかし**「マクロレンズ」**は、最短撮影距離が１０～…ｍと、大変短いため、被写体に接近して撮ることができます。

そのため、小さな草花などを大きく写すことができるので

（※100mm マクロなど焦点距離の長いものは最短撮影距離も長くなります）

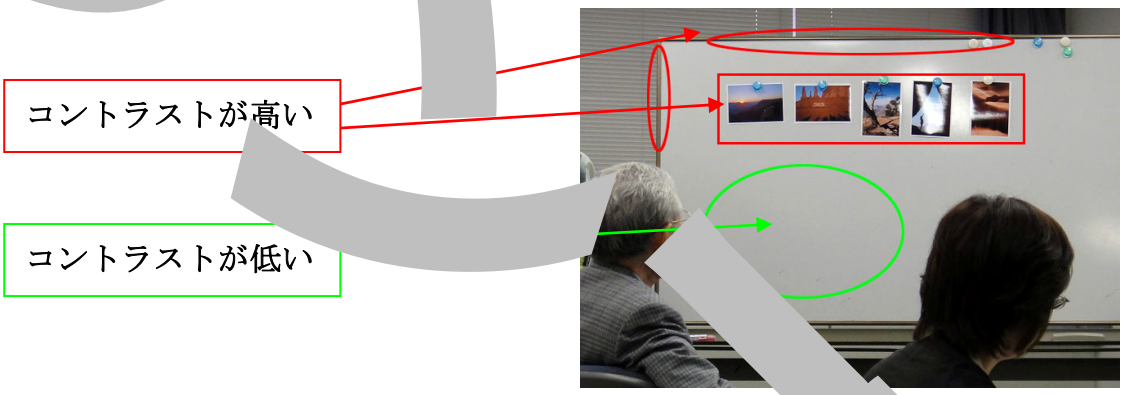
(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

◆ ＡＦの苦手な被写体（コントラストの低い被写体） ◆

ＡＦは**コントラスト（明暗差）**を検出する仕組みで像を結ぶようにレンズを駆動させます。逆に言えば、**コントラストの低い被写体にはピントが合いづらい**ということです。カメラはどこにピントを合わせてよいか分からず、迷ってしまうことになります（ジコ…いいながらピント面が前後するだけでなかなかピントが合わない）。

コント…い部分（輪郭のはっきりした部分）を探し出して上手にピントを合わせるよ…しょう。

例えば、下のような…の場合、コントラスト（明暗差）が高い箇所と低い箇所があり、コントラ…い…にはピントが合いづらいので注意しましょう。



色が黒い白いにかかわらず、**「明暗差の…の…高」**にはＡＦのピントは合いづらくなります。

● ピントの合いづらい風景写真の例 ●

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

◆ ＡＦの苦手な被写体（前後に似たような被写体が密集している） ◆

次に難しいのが、下のようなお花畑で、どれかひとつの花を選んでピントを合わせ、他の花をボカしたいときです。

しかし人間はある特定の花に注目して眼のピントを合わせることができますが、カメラはどこにピントを合わせてよいか分からず、迷ってしまうケースが多く見られます。（ジコジコいいなってピント面が前後するだけでなかなかピントが合わない）。

このような時、ただ漫然とカメラを向けるだけでピントを合わせることはできません。

後に説明する**『フォーカスロック』**や、場合によっては**『マニュアルフォーカス』**のような機能を使って、狙った所にピントを合わせるテクニックが必要になります。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

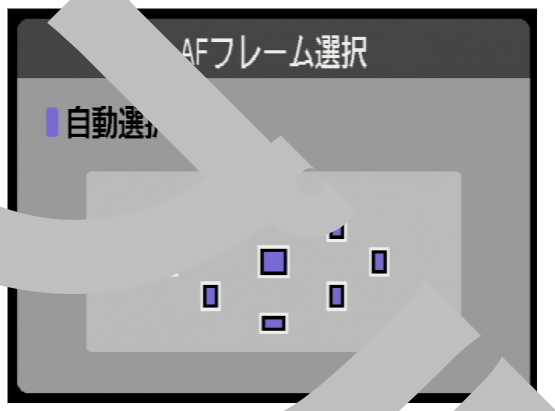
◆ 狙ったところにピントを合わせるには？ ◆

カメラは画面の中のどの部分にピントを合わせようとするのでしょうか？
例えば下の２枚の写真、ナノハナにピントが合っている写真と、電車にピントの合っている写真。カメラのコンピューターはどのようにピントを合わせる箇所を判断しているのでしょうか？

●左：菜の花にピント[illegible]ている

●右：電車にピントが合っている

実は最近のカメラ、初期設定では右図の様に**「自動選択」**と言って、画面の中の複数の点を読み取ってコンピュータが自動的にピントを合わせる位置を判断しています。



しかし、やがてこの方法ではうまく行かないことに気がつくでしょう。例えば上の写真、撮影者は電車にピントを合わせたいと思ったのに、カメラのコンピュータが勝手に判断して手前の菜の花にピントを合わせてしまったら失敗写真に[illegible]

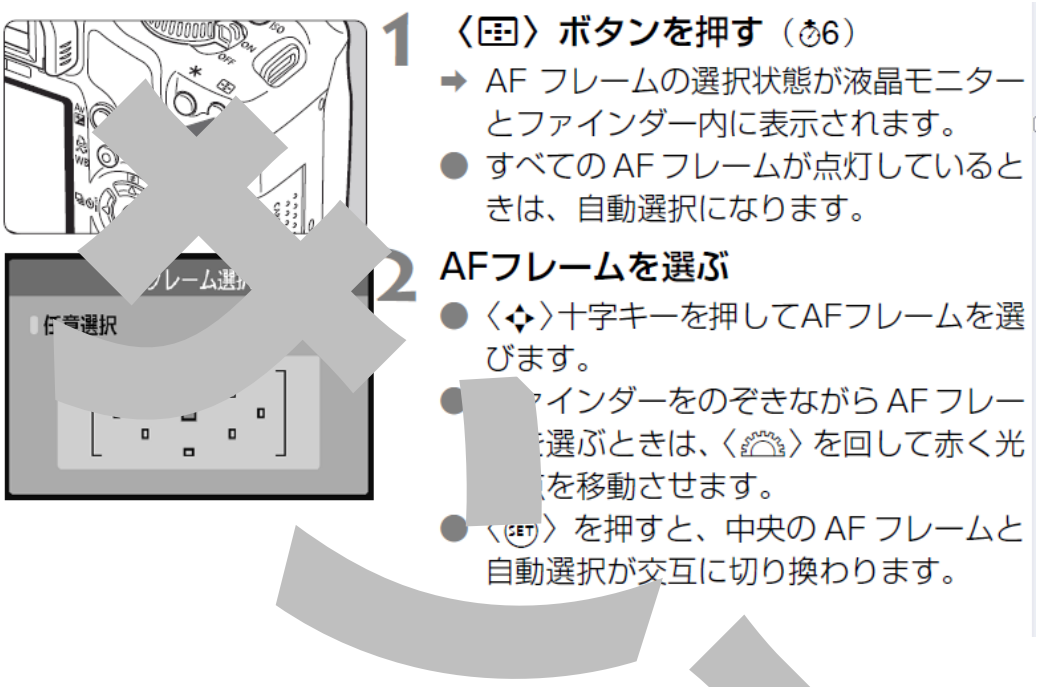
また、前ページの例のように「お花畑」はカメラのコンピューター[illegible]ピントを迷いやすい被写体と言えます。

狙ったところにピントを合わせるには**「自動選択」を「任意選択」に変更**する必要があります。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

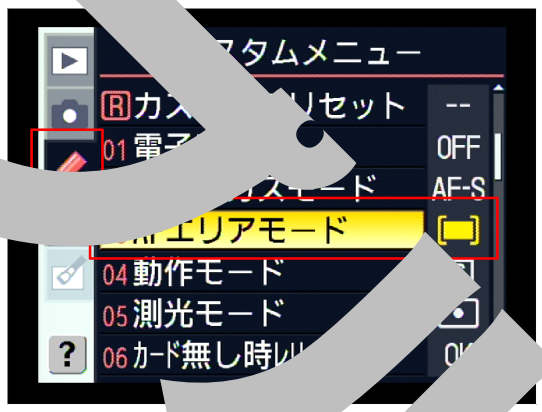
◆ ＡＦフレームを任意選択にするには？ ◆

キャノン・ＥＯＳシリーズの場合は下の様に操作します。

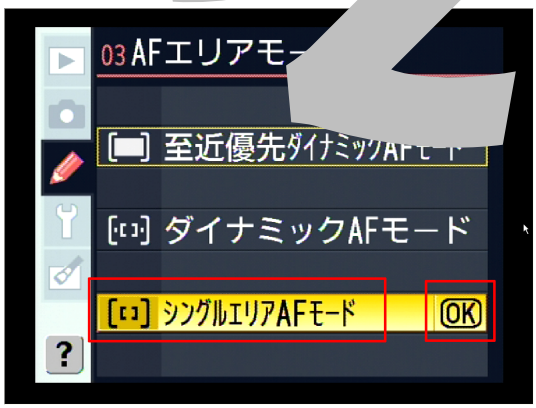


ニコンの場合は次の様に操作します。

● メニューを呼び出し、鉛筆マークの中の「ＡＦエリアモード」を選択します。



● 「シングルエリアＡＦモード」を選択します。



(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

★ ワインポイント・アドバイス ★

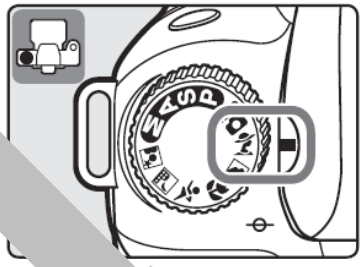
フォーカスフレームを中央固定にする操作はカメラによって若干の違いがあります。
お使いのカメラの操作方法が分からない時は講師にご質問ください。

★ ワイン　　アドバイス ★

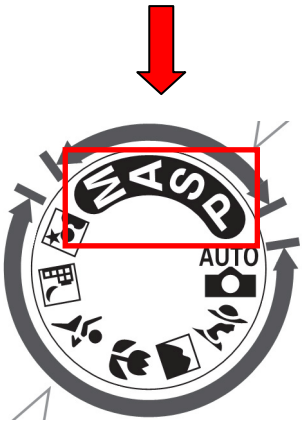
　カメラ　　ど　　ート」、もしくは「シーンモード」になっていると、ＡＦフレームが常に「　　」になってしまい「任意選択」にできません。
　Ａ　　　　』にするためには、モードダイヤルを「Ｐ、Ａ、Ｓ、Ｍ」のいず　　してから操作を　　ください。

◆ニコンの全自動

◆キャノンの全自動



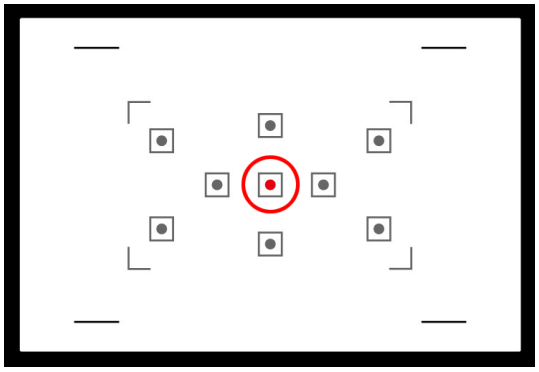
◆シー　　ド



★ＡＦフレームを任意選択にするには「ＰＡＳＭ」のいずれかにセットする

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

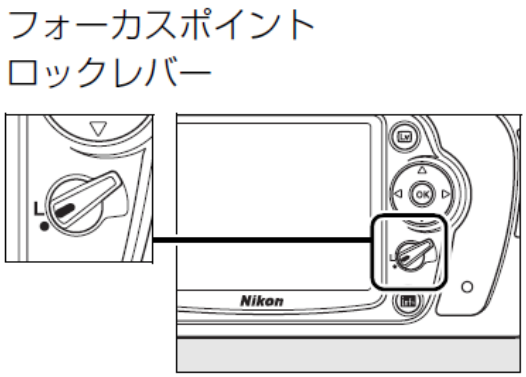
★ ワインポイント・アドバイス ★



ＡＦフレームは任意の位置を選択できます。しかしＡＦフレームは常に中央に固定することをおすすめします。なぜなら、メニューを呼び出してボタンを操作するよりも、カメラを上下左右に動かしてフレームを狙った被写体に向けたほうが素早く操作することができるからです。

キャノンは「任意選択」の上にＡＦフレームを常に中央に固定しておくようにしましょう。

ニコンＤ９０の場合は、上下左右ボタンを使ってフォーカスポイントを中央に移動させた後、下の様に「フォーカスポイントロックレバー」を「Ｌ」の位置にセットしておくと、フォーカスポイントが中央から外れずに済みます。

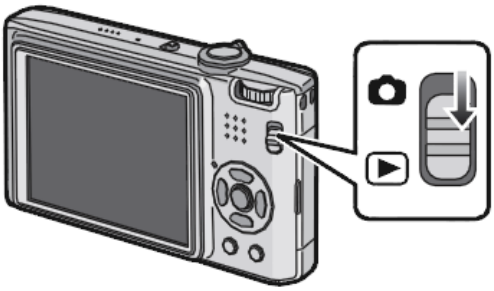


◆ 実習 ◆

お使いのカメラの説明書を良く読み、
「フォーカスエリアセレクター」を中央に固定するようにしましょう。

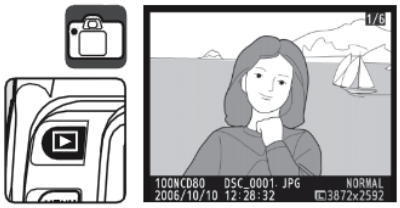
(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

◆ 拡大再生とピントチェック ◆

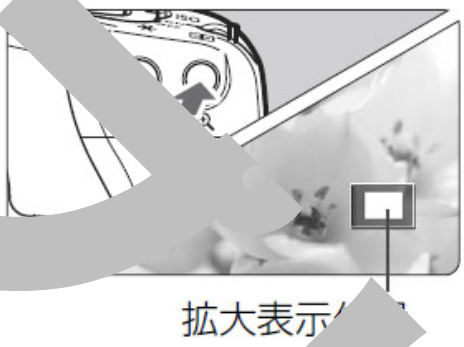


ここまでピント合わせの方法を解説してきましたが、家に画像を持ち帰ってからピンボケに気づいたのでは遅すぎます。デジタルカメラの最大の利点は**「その場で画像を確認できる」**という点にあります。大切なシーンの記念写真や重要な写真を撮影した後には、必ず画像をその場で確認をする習慣をつけましょう。

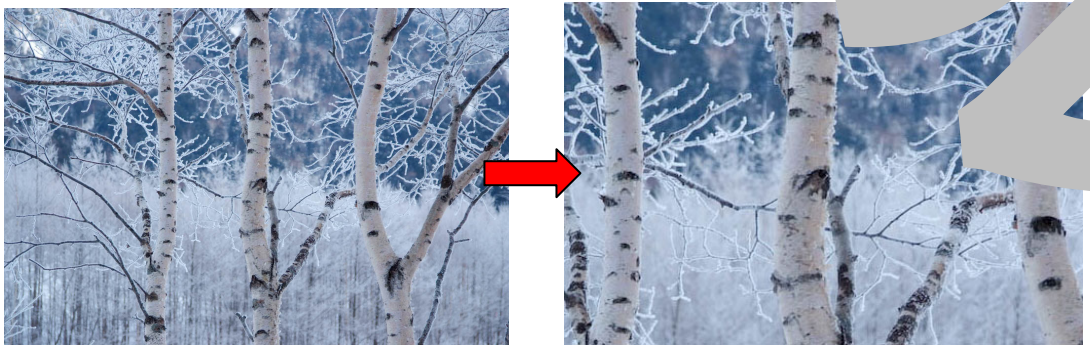
ボタンを押すと、液晶モニターに直後に撮影した画像が表示されます。



しかし、ただ再生させただけではピントチェックを行うことはできません。画像は大きな点の集まりで構成されていて、液晶モニタの小さな画面で確認しただけでは本当の大きさで表示されていないからです。



「ズームボタン」を押して、画像を×４～８倍ほどに拡大して、ピントが正しく合っているかどうか、主要な被写体がピンボケしていないかどうかを確認する習慣をつけましょう。



風景写真などでは、画面中央を拡大しただけでは不足で、周辺部がピンボケしているかも知れません。面倒でも、上下左右ボタンを押して、周辺部も拡大チェックする習慣をつけましょう。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

■ ３．シャッター半押しとフォーカスロックをマスターしよう

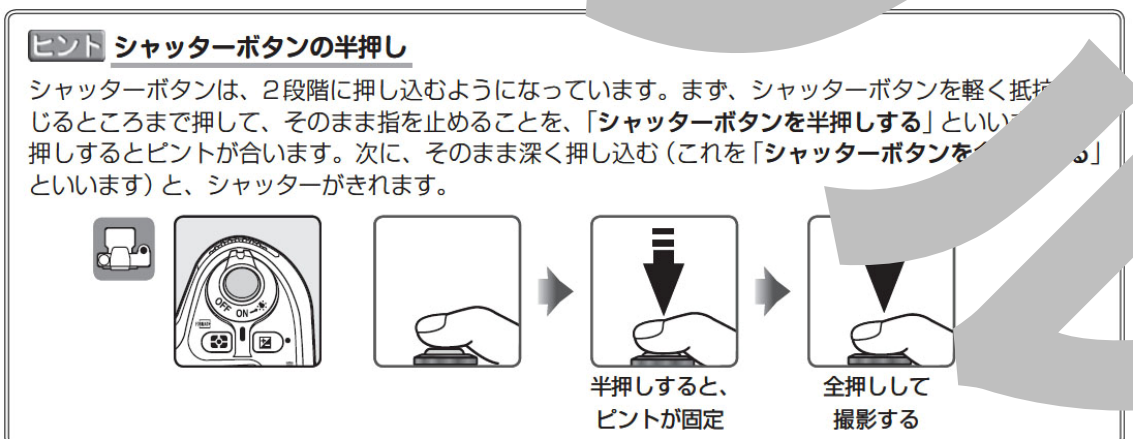
◆ フォーカスロック機能 ◆

フォーカスエリアセレクターは便利なものですが、万能ではありません。
下のようなデメリットがあります。

- 狙った被写体がフォーカスエリアセレクターの位置に来るとは限らない
- 使った後はセレクターを中央に戻しておかないと、とっさのスナップで意図した位置とは異なった場所にＡＦが合ってしまう。
- 移動するために上下左右ボタンを押されて、とっさの撮影の時に意図した位置とは異なった場所にＡＦが合ってしまう。
- フォーカス精度が最も良いのは中央の位置で、周辺部のセレクターではＡＦ精度が落ちてしまう。

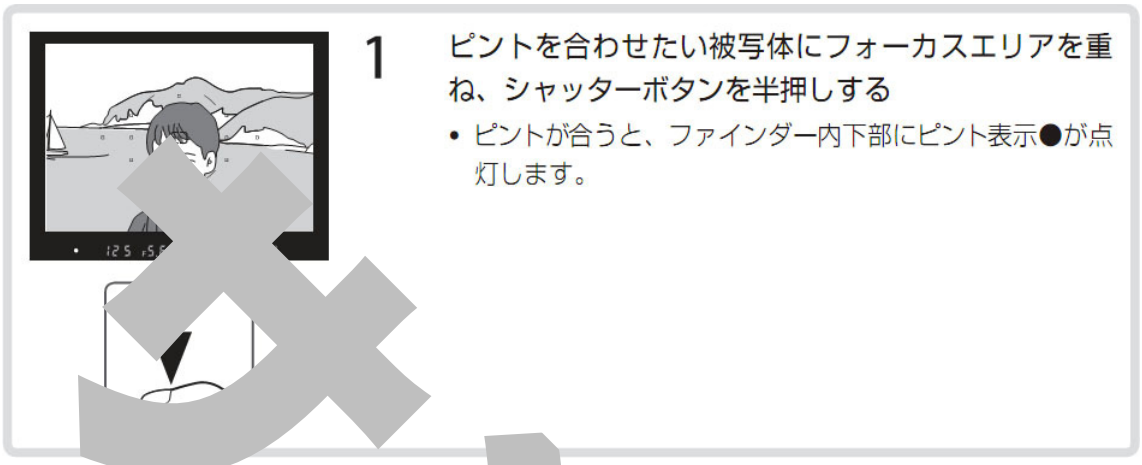
そこでお勧めしたいのが「フォーカスロック機能」です。特にコンパクトデジカメの場合はセレクターのような高度な機能がありませんし、あっても操作が煩雑ですから、このフォーカスロック機能が非常に役に立つことになります。

まずは「**シャッターボタンの半押し**」をしっかりマスターしましょう。

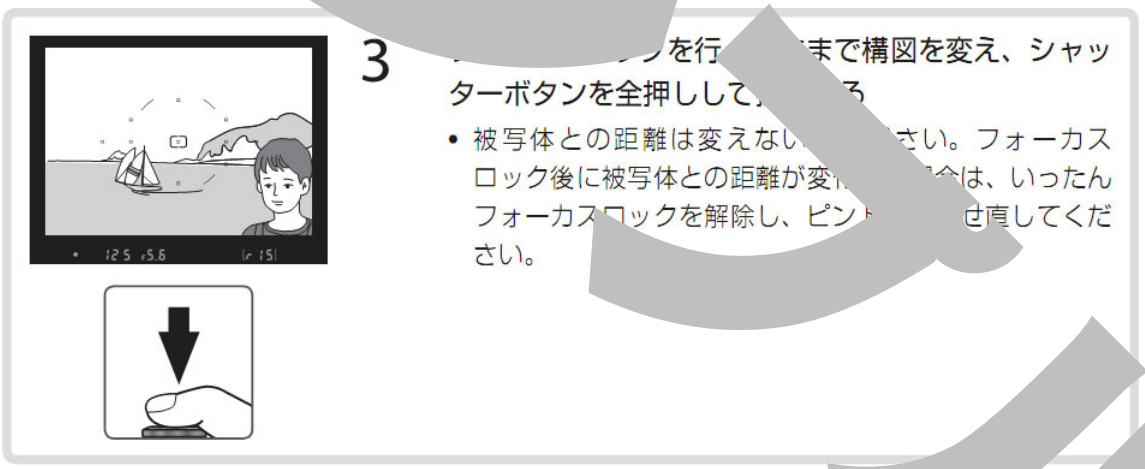


(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

たいていのカメラで、シャッターボタン半押しをするとＡＦが作動し、その位置でロックされます。（合焦マークを必ず確認しましょう）



そして（シャッターボタンは半押し　　たまま）カメラを上下左右に移動させて構図を整えてから、改めてシャッターボタンを全押しすると、狙ったピントと構図で撮影をすることができます。



　フォーカスエリアセレクターの選択でまごついているよりは、フォー　リアは常に中央と決めておいて、このフォーカスロック機能を使いこなし　、操作がシンプルで素早く対応できます。

◆ 実習 ◆

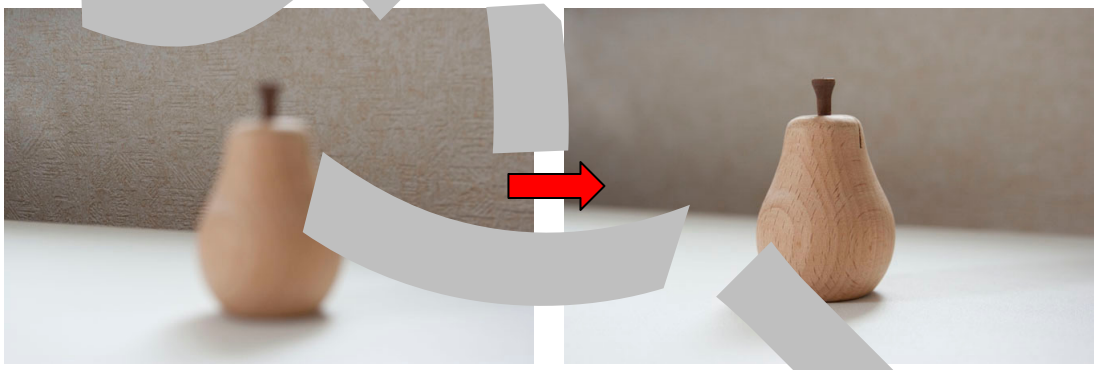
シャッターボタン半押し＋フォーカスロック機能を使って、ペットボトルなどを撮影してみましょう。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

■ ４．マニュアルフォーカス（ＭＦ）への切り替え

マニュアルフォーカス（ＭＦ）についてお話ししましょう。

「マニュ　　「手作業で」という意味があります。レン　　トリング（フォーカスリング）を手動で　　前後させ、狙った被写体にピントを合わせる　　ことを言います。



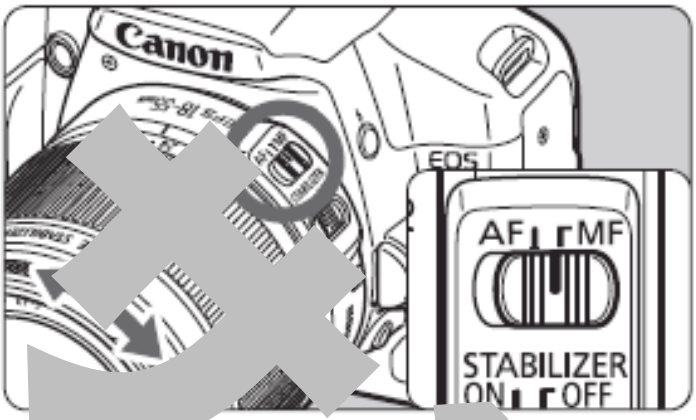
オートフォーカス（ＡＦ）が開発される以前の古いカメラ　　が当たり前のことでした。

面倒なようですが、ＡＦは高機能になりす　　非常に複雑になってしまい、操作を覚えるのが大変です。その点、ＭＦは仕組みが単純で操作を覚える　　がありません。草花のマクロ撮影（拡大撮影）などではＡＦはピントが合いづ　　で、ＭＦを使った方がうまくピントを合わせられるでしょう。

ただし気をつけなければならないのは、カメラによってＡＦ／ＭＦの　　え方法がバラバラだということです。カメラの左下にあるものもありますし　　にあるものもありますし、レンズ側に駆動モーターのある機種ではレンズ側　　ったりします。さらにニコンなどは古い機種はボディ側に、新しい機種はレンズ側に切り替えスイッチがついていたりして、その組み合わせで操作が違ってくるので混乱してしまいます。いざというときに慌てないようにしっかりマスターしておきましょう。

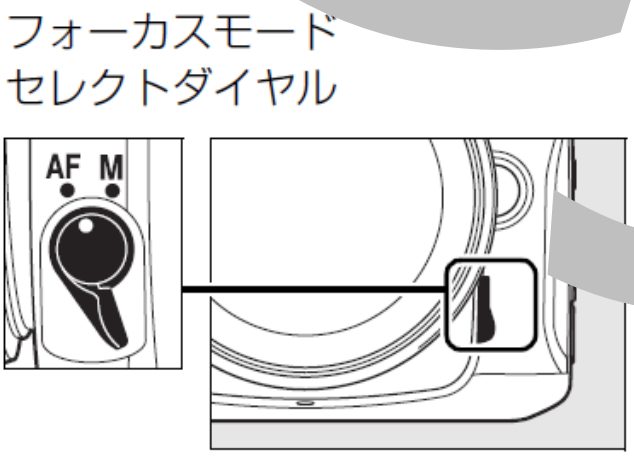
(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

● キャノンの場合のＭＦ切り替えスイッチ（レンズ側にあります）



フォーカスリング

● ニコンＤ９０の場合のＡＦ／ＭＦ切り替えスイッチ（ボディ側にあります）



(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

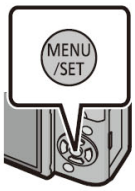
★ ワンポイントアドバイス ★

ミラーレスなどの軽量コンパクトな機種の場合、ボディやレンズにスイッチが無く、メニューを呼び出して、ＡＦとＭＦの切り替えを行うものも多くなってきました。

この場合、直感的に操作が分かりづらいので注意が必要です。事前に取扱説明書を良く読んで、マスターしておきましょう。

●パナソニック３の場合（メニューの中にあります）

1 撮影メニュー[フォーカスモード]を選ぶ
2 設定したい項目で[MENU/SET]を押す



●オリンパス・ペンの場合（メニューの中にあります）

ⓞⓚボタンを押してライブコントロールを表示します。
- 再度ⓞⓚボタンを押すとライブコントロールの表示が消えます。

1 ライブコントロールを表示して、△▽でAF方式を選択します。

2 ◁▷で項目を選択し、ⓞⓚボタンを押します。
- 選択したAF方式が画面に表示されます。

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

★ ワンポイントアドバイス ★

ニコンやソニーなど、ボディとレンズの両方にＡＦ／ＭＦ切り替えスイッチのあるカメラは、事情が複雑です。

- **「フル　イム　マニュアルフォーカス」が可能なレンズ**であれば、ボディ、レンズ、い　　をＭＦにするとマニュアルフォーカスになります。

- **「フ　　ム　　ルフォーカス」でないレンズ**の場合、ボディ、レンズ、いずれか一方を　　すると、ＡＦは働かなくなりますが、しかしピントリングを　　には、レンズ側をＭＦにする必要があります。

- **「Nikon D5100」「Nikon D31　　のような入門機はボディ側にモーターがあ　　せん。**そのため、旧型のレンズだと AF が使えないことがあるので注意しま　　（※だだし、ＭＦで　　るきり使えない訳ではありません）

まとめると**『レンズ側にフォーカススイッチがある場合は　　操作し、レンズにスイッチがない場合は本体のフォーカス　　で操　　』**ということになります。

★ 実習 ★

いくつか並べたペットボトルに MF でピントを合わせてみましょう
正確にピントを合わせるのには苦労すると思います。

（※）実習が終わったら、ＭＦをＡＦに戻すのを忘れないようにしてください！
（※）シャッター半押しをしたとき、ＡＦ駆動音がしない時はＭＦです！

★ マニュアルフォーカスの詳しい使い方は、後の講習で詳しく解説します ★

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03

■ まとめ

今回の講習では『**ピント合わせの基本**』を解説しました。
オートフォーカスは便利なものですが、ピント面の浅くなる一眼レフカメラでは仕組みを理解して上手に使いこなさないとピンボケの写真が多くなります。

（1）コンデジカメはピントが深い、一眼デジカメはピントが浅く、ピントを外しやすい
（2）一眼デジカメはピントが浅いが、ボケを生かした立体的でファンタジックな写真が撮れる
（3）オートフォーカス（ＡＦ）は被写体のコントラスト（明暗差）を検出してピントを合わせるため、のっぺりした面には合いづらい。被写体のエッジ（輪郭）に向かってピントを合わせるようにしよう。
（4）「**フォーカスポイント**」が自動選択になっていると狙った所に合わせられない、必ず「**任意選択**」「**中央固定**」にして、中央に合わせるようにしよう。
（5）「**フォーカスロック**」を使用しよう。「**シャッター半押し**」で狙った被写体にピントを合わせた後、カメラを動かし構図を変えてから全押ししよう。
（6）レンズの「**最短撮影距離**」を確認しよう。それより近づいた時、ピントが合わずにシャッターが切れないことがあります。
（7）草花のマクロ撮影など、ＡＦが苦手な被写体の場合はＭＦ（マニュアルフォーカス）も活用しよう。ＡＦとＭＦを切り替えるようにしよう。

次回の講習では、写真の明るさを決定する「露出」の仕組みについて説明します。
どうぞお楽しみに！

〒358-0012 入間市東藤沢 8-17-14
E-Mail: akio@tory.com , FAX(020-4666-5061)
●連絡先：090-2543-7386

(C) Akio Torikoshi - http://tory.com/ - 2013-05-03